***ИЗВЕШТАЈ О МОНИТОРИНГ ИСПИТИВАЊУ НИВОА БУКЕ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ***

| | |
|---|---|
| **Назив и адреса извршиоца услуге** | Завод за јавно здравље – Одсек за заштиту животне средине |
| **Овлашћење за мерење буке у животној средини** | Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије број 353-01-0047212020 издато дана 16.03.2020.године. |
| **Захтев наручиоца услуге, датум** | датум: 01.02.2020.године |
| **Подносилац захтева /Број захтева или уговора на основу којег се врши мерење** | Град Сремска Митровица, Светог Димитрија 13,<br>Уговор број 404-40-3/2020-XIод 28.01.2020.године |
| **Документа квалитета** | 1.Системи менаџмента квалитетом-Захтеви SRPS 9001: 2006,<br>2. Пословник о квалитету Завода;<br>3. Упутство за одређивање нивоа буке у животној средини (U-21);<br>4.Упутство за руковање фонометром за мерење нивоа буке у животној средини (UOHIG-01). |
| **Важећи закони и правилници** | Закон о заштити животне средине (Сл. гл. РС.135/ 04).<br>Закон о заштити од буке у животној средини (Сл.гл. РС бр.36/2009).<br>Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. гл. РС.72 /10).<br>Уредба о индикаторима буке,граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гл. РС.75 /10). |
| **Метод испитивања** | SRPS ISO 1996-1:2010. Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини, Део 1:Основне величине и процедуре оцењивања<br>SRPS ISO 1996-2:2010. Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини, Део 2: Одређивањре нивоа буке у животној средини |
| **Област испитивања** | Мерење буке у животној средини и оцена у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гл. РС.75 /10). |
| **Врсте испитивања** | Мерење буке у животној средини која потиче од саобраћаја и других активности на изабраним мерним местима. |
| **Присутне особе у току мерења** | Мерењу су присуствовали: Милка Бурлица, извршилац услуге мерења. |
| **Сврха испитивања, Решење инспектора, Уговор** | Мерење је вршено у циљу реализације Уговора за вршење услуга систематског испитивања буке. |


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**ЗАДАТАК МЕРЕЊА**

На основу Уговора број 404-40-3/2020-XIод 28.01.2020.године, Завод за јавно здравље Сремска Митровица као извршилац услуге, преузео је обавезу од стране Града Сремска Митровица као наручиоца услуге да у току 2020 године, у периоду од фебруара до децембра започне и изврши снимање и анализу стања буке у Граду Сремска Митровица.
Предмет уговора је вршење мерења буке у комуналној средини у Граду Сремска Митровица на 5 мерних места.
На Табели 1 је приказан попис 5 мернихместа по акустичким зонама:

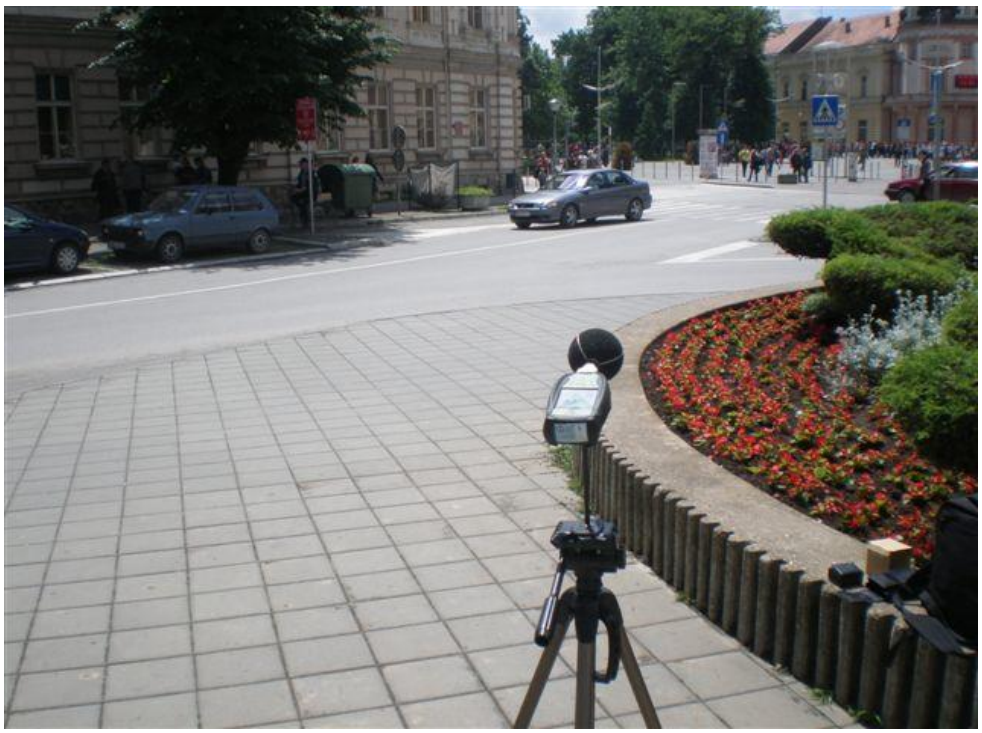
| Уредбаоиндикаторимабуке, граничнимвредностима, методамазаоцењивањеиндикаторабуке, узнемиравањаиштетнихефекатабукеуживотнојсредини 75/2010 | Ред.број | Мерноместо |
|---|---|---|
| **Зоне** | | |
| Градски центар, занатска, трговачка, административно – управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница. | 1. | Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I. |
| Чисто стамбено подручје. | 2. | Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета. |
| Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда . | 3. | Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL. |
| Чисто стамбено подручје. | 4. | Променада испред бр.14. |
| Туристичка подручја, кампови и школске зоне. | 5. | Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26. |


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**УСЛОВИ И РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА**

***Мерно место1 :*** **Градскицентар, занатска, трговачка, административно – управназонасастановима,зонадужаутопутева,магистралнихиградскихсаобраћајница– Испредглавнепоштеуцентруграда, ул.КраљаПетраI.**

***Слика мерног места:***



**Мерна тачка:** На платоу испред зграде поште у центру града на око 5 - 10 метара удаљености од коловоза и на висини 1,5 метара од тла.
**Опис мерног места:** Мерно место је поплочана бетонска пешачка зона наспрам улаза у зграду поште.
**Времемерења:** Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 30. и 31.јула.

I мерна серија - јутро -09:09:16 до 09:24:16 (30.07.2020.)
II мерна серија - поподне -13:00:31 до 13:15:31 (30.07.2020.)
III мерна серија - вече - 17:06:49 до 17:21:49 (30.07.2020.)
IV мерна серија - ноћ до поноћи - 21:10:17 до 21:25:17 (30.07.2020.)
V мерна серија - ноћ после поноћи -01:05:22 до 01:20:22 (31.07.2020.)


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**Метеоролошки услови:** Метеоролошки услови приказани на Табелама 2. и 3. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Табела бр.2.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.јула:

| Микроклиматска мерења | прво дневно 09:09:16 до 09:24:16 ( 30.07.2020.) | друго дневно 13:00:31 до13:15:31 ( 30.07.2020.) | вечерње 17:06:49 до 17:21:49 ( 30.07.2020.) |
|---|---|---|---|
| T (°C) | 20 | 21 | 21 |
| РВ (%) | 68 | 77 | 75 |
| Струјање ваздуха (km/h) | 5 | 6 | 5 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 997,7 | 1000 | 999,1 |

Табела бр.3.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.и 31.јула:

| Микроклиматска мерења | прво ноћно 21:10:17 до 21:25:17 ( 30.07.2020.) | друго ноћно 01:05:22 до 01:20:22 ( 31.07.2020.) |
|---|---|---|
| T (°C) | 18 | 14 |
| РВ (%) | 74 | 79 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 3 | 2 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 998,2 | 997,6 |

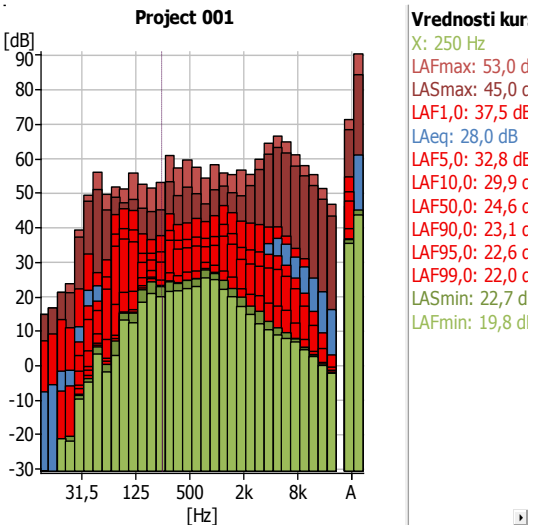

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

| термин мерења (интервал) | LAeqT dB(A ) | K | LA1 ( dB ) | LA5 ( dB ) | LA10 ( dB ) | LA50 ( dB ) | LA90 ( dB ) | LA95 ( dB ) | LA99 ( dB ) | LAFmax ( dB ) | LAFmin ( dB ) | LRAeqT dB (A ) | Интензитет саобраћаја током мерног интервала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **први дневни** 09:09:16 до 09:24:16 ( 30.07.2020.) | 49 | - | 52 | 49 | 49 | 48 | 47 | 47 | 46 | 75 | 46 | **49** | 54 аутомобила,5 мотоцикла |
| **други дневни** 13:00:31 до13:15:31 ( 30.07.2020.) | 51,6 | - | 50,2 | 53,6 | 50,8 | 48,0 | 47,1 | 46,9 | 46,5 | 78,1 | 45,7 | **52** | 64 аутомобила, 6 мотоцикала |
| **Вечерњи** 17:06:49 до 17:21:49 ( 30.07.2020.) | 56,7 | - | 69,5 | 56,4 | 51,6 | 45,8 | 44,7 | 44,5 | 44,1 | 85,7 | 43,4 | **57** | 66 аутомобила, 4 мотоцикла |
| **први ноћни** 21:10:17 до 21:25:17 ( 30.07.2020.) | 50,0 | - | 56,5 | 54,5 | 53,3 | 48,4 | 43,6 | 42,4 | 41,1 | 65,3 | 39,7 | **50** | 55 аутомобила, 1мотоцикла |
| **други ноћни** 01:05:22 до 01:20:22 ( 31.07.2020.) | 43,7 | - | 54,3 | 46,6 | 43,6 | 41,4 | 40,4 | 40,1 | 39,7 | 63,9 | 37,6 | **44** | 42 аутомобила, 1 мотоцикла |

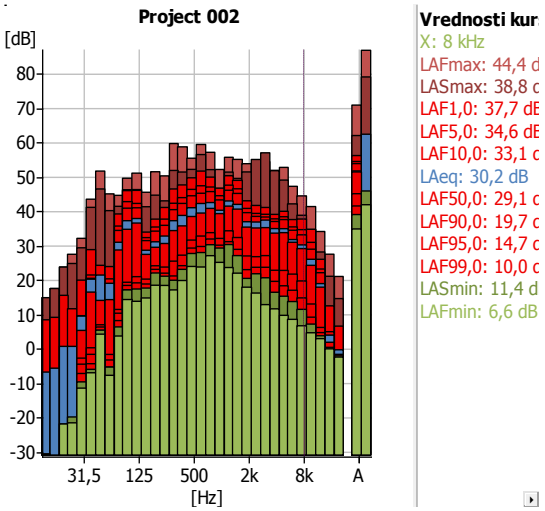
Резултати мерења на мерном месту **ПОШТА , јула 2020. године**
LAeqT - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
LRAeqT - меродавни ниво буке
LA1 - једнопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA5 - петопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA10 - десетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA50 - педесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA90 - деведесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA95 - деведесетпетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA99 - деведесетдеветопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LAFmax - максимални ниво буке у току интервала мерења
LAFmin - минимални ниво буке у току интервала мерења
Т - временски интервал мерења износи 15 минута за сва мерења
К - корекција због присуства тона, импулса или других звучних информација


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

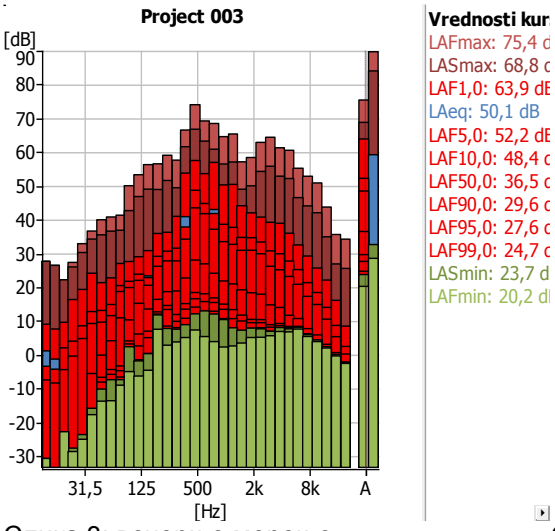
***Дијаграм терцне анализе:***



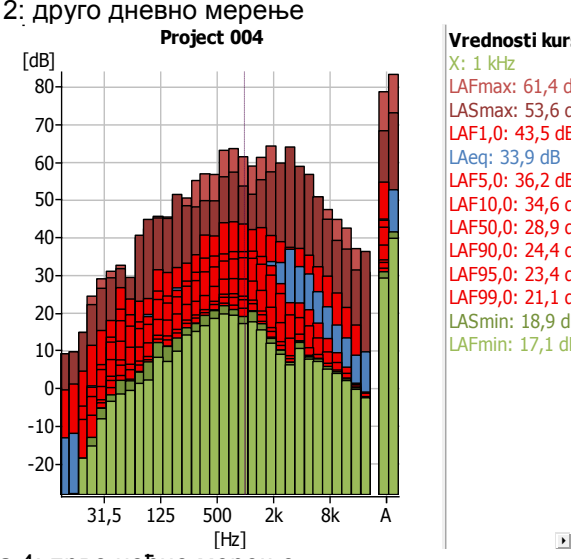

Слика1:прво дневно мерење



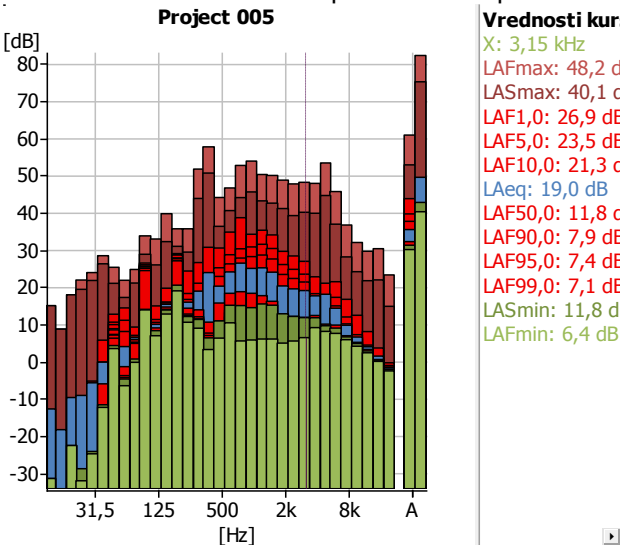

Слика 2: друго дневно мерење




Слика 3: вечерње мерење




Слика 4: прво ноћно мерење




Слика 5: друго ноћно мерење



Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***Мерно место* 2: Чистостамбеноподручје- НасељеМ.Хуђи, Севернибедем бб, испредмаркета.**

**Слика мерног места:**

**Мерна тачка:** Поред прилаза у трговински центар маркет, на паркингу испред улаза .
Удаљено 8 - 10 метара од саобраћајнице и на висини 1,5 метара од тла.
**Опис мерног места:** Мерно место је травната површина и без хоризонталних и вертикалних препрека простирању звука.
**Времемерења:** Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 30. и 31.јула:

I мерна серија - јутро -09:31:10 до 09:46:10 (30.07.2020. )
II мерна серија - пподне -13:22:43 до 13:37:43 (30.07.2020.)
III мерна серија - вече - 17:32:26 до 17:47:26 (30.07.2020.)
IV мерна серија - ноћ до поноћи - 21:33:57 до 21:48:57 (30.07.2020.)
V мерна серија - ноћ после поноћи - 01:27:21 до 01:42:21 (31.07.2020.)


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**Метеоролошки услови:** Метеоролошки услови приказани на Табелама 4. и 5. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Табела бр.4.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.јула:

| Микроклиматска мерења | прво дневно 09:31:10 до 09:46:10 (30.07.2020. ) | друго дневно 13:22:43до 13:37:43 (30.07.2020.) | вечерње 17:32:26 до 17:47:26 (30.07.2020.) |
|---|---|---|---|
| T (°C) | 20 | 21 | 21 |
| РВ (%) | 68 | 77 | 75 |
| Струјање ваздуха (km/h) | 5 | 6 | 5 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 997,7 | 1000 | 999,1 |

Табела бр.5.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.и 31.јула:

| Микроклиматска мерења | прво ноћно 21:33:57 до 21:48:57 (30.07.2020.) | друго ноћно - 01:27:21 до 01:42:21 (31.07.2020.) |
|---|---|---|
| T (°C) | 18 | 14 |
| РВ (%) | 74 | 79 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 3 | 2 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 998,2 | 997,6 |

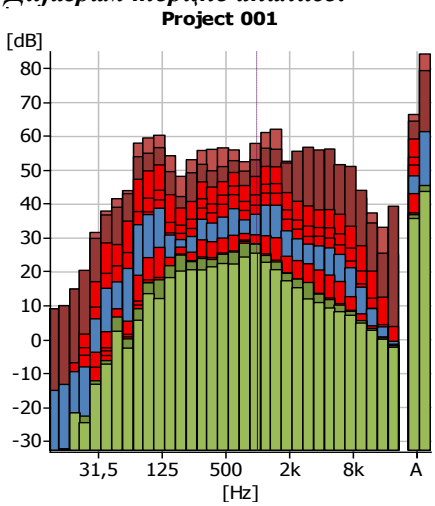

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

| термин мерења (интервал) | LAeqT dB(A ) | K | LA1 ( dB ) | LA5 ( dB ) | LA10 ( dB ) | LA50 ( dB ) | LA90 ( dB ) | LA95 ( dB ) | LA99 ( dB ) | LAFmax ( dB ) | LAFmin ( dB ) | LRAeqT dB (A ) | Интензитет саобраћаја током мерног интервала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **први дневни** 09:31:10 до 09:46:10 (30.07.2020. ) | 54,6 | - | 62,9 | 50,9 | 49,3 | 47,4 | 46,6 | 46,4 | 44,6 | 84,8 | 43,3 | **55** | 64 аутомобила, 3 мотоцикла |
| **други дневни** 13:22:43до 13:37:43 (30.07.2020.) | **53** | - | 61,5 | 52,6 | 51,7 | 50,2 | 46,8 | 46,6 | 46,2 | 79 | 45 | **53** | 63 аутомобила, 3 мотоцикала |
| **Вечерњи** 17:32:26 до 17:47:26 (30.07.2020.) | **53,1** | - | 58,0 | 53,4 | 52,9 | 52,1 | 51,6 | 51,5 | 51,2 | 75,5 | 42,5 | **53** | 61 аутомобила, 7 мотоцикла |
| **први ноћни** 21:33:57 до 21:48:57 (30.07.2020.) | **50,7** | - | 57,6 | 55,3 | 54,0 | 49,1 | 43,8 | 42,5 | 40,7 | 63,4 | 39,5 | **51** | 56 аутомобила, 1 мотоцикла |
| **други ноћни** - 01:27:21 до 01:42:21 (31.07.2020.) | **45,8** | - | 51,9 | 46,6 | 45,1 | 41,8 | 40,4 | 40,1 | 39,6 | 73,3 | 38,7 | **46** | 45 аутомобила, 4 мотоцикла |

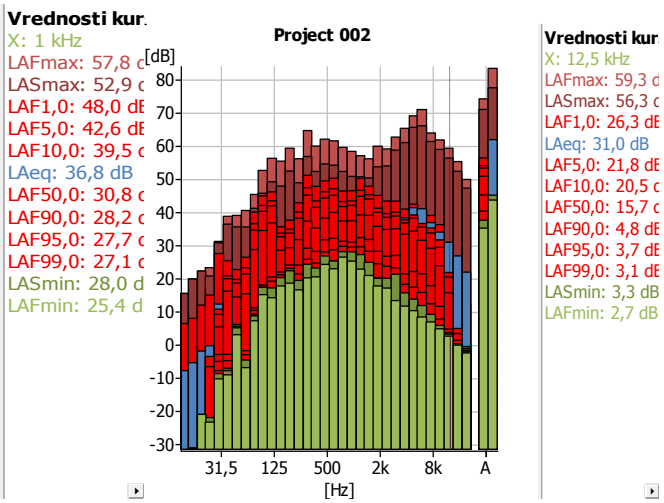
Резултати мерења на мерном месту **Насеље М.Хуђи, Севернибедем бб**, **јула 2020. године**
LAeqT - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
LRAeqT - меродавни ниво буке
LA1 - једнопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA5 - петопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA10 - десетопроцентни ниво буке у току интервала мерењаLA50 - педесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA90 - деведесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA95 - деведесетпетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA99 - деведесетдеветопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LAFmax - максимални ниво буке у току интервала мерења
LAFmin - минимални ниво буке у току интервала мерења
T - временски интервал мерења износи 15 минута за сва мерења
K - корекција због присуства тона, импулса или других звучних информација


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

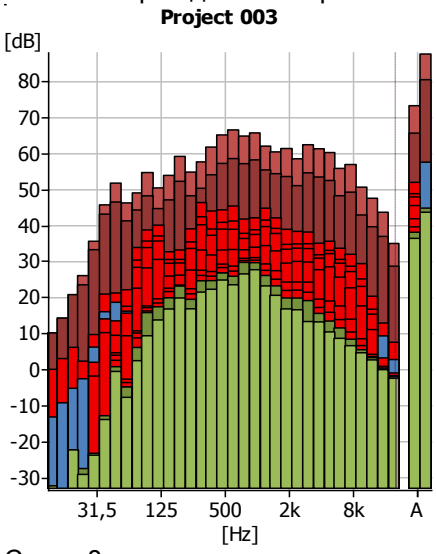
***Дијаграм терцне анализе:***



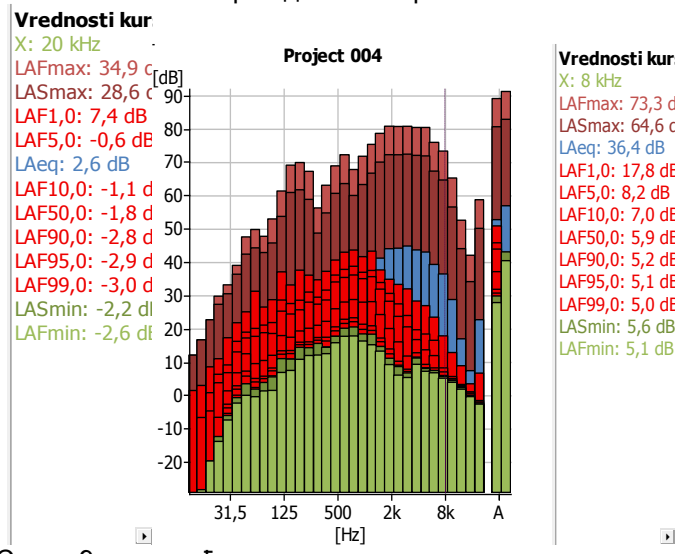

Слика 6: прво дневно мерење



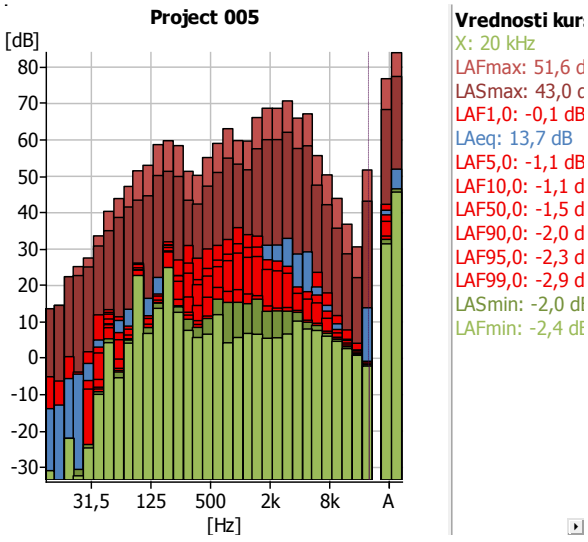

Слика 7: прво дневно мерење




Слика 8: вечерње мерење




Слика 9: прво ноћно мерење




Слика 10: друго ноћно мерење


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***Мерно место 3*** **: Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда –Румски друм испред броја 53 код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL.**

**Слика мерног места:**

**Мерна тачка:**Испред регионалног пута Ср.Митровица –Рума и прилазног транспортног пута фирме METALFER STEEL MILL.
**Описмерногместа:** Мерно место је травната површина и без препрека простирању звука.
**Времемерења:** Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 30. и 31.јула:

I мерна серија – јутро -10:45:35 до10:60:35 (30.07.2020.)
II мерна серија – поподне -14:36:25 до14:51:25 (30.07.2020.)
III мерна серија – вече -19:03:37 до 19:18:37 (30.07.2020.)
IV мерна серија – ноћ до поноћи -22:59:21 до 23:14:21 (30.07.2020.)
V мерна серија – ноћ после поноћи - 02:43:01 до 02:58:01 (31.07.2020.)


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**Метеоролошки услови:** Метеоролошки услови приказани на Табелама 6. и 7. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Табела бр.6.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.јула:

| Микроклиматска мерења | прво дневно 10:45:35 до10:60:35 (30.07.2020.) | друго дневно 14:36:25 до 14:51:25 (30.07.2020.) | вечерње 19:03:37 до 19:18:37 (30.07.2020.) |
|---|---|---|---|
| T (°C) | 20 | 21 | 21 |
| РВ (%) | 68 | 77 | 75 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 5 | 6 | 5 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 997,7 | 1000 | 999,1 |

Табела бр.7.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30. и 31.јула:

| Микроклиматска мерења | прво ноћно 22:59:21 до 23:14:21 (30.07.2020.) | друго ноћно 02:43:01 до 02:58:01 (31.07.2020.) |
|---|---|---|
| T (°C) | 18 | 14 |
| РВ (%) | 74 | 79 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 3 | 2 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 998,2 | 997,6 |

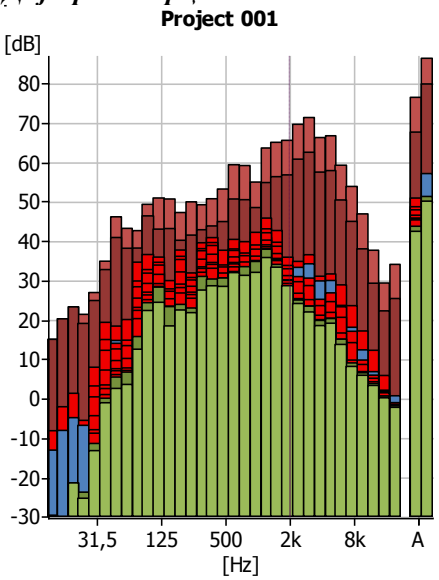

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

| термин мерења (интервал) | LAeqT dB(A) | K | LA1 ( dB ) | LA5 ( dB ) | LA10 ( dB ) | LA50 ( dB ) | LA90 ( dB ) | LA95 ( dB ) | LA99 ( dB ) | LAFmax ( dB ) | LAFmin ( dB ) | LRAeqT dB (A ) | Интензитет саобраћаја током мерног интервала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **први дневни** 10:45:35 до10:60:35 (30.07.2020.) | **54,2** | - | 64,8 | 56,8 | 51,4 | 47,2 | 46,3 | 46,1 | 45,8 | 81,8 | 45,2 | **54** | 60 аутомобила,2 камиона и камиона са приколицом, 3 мотоцикла |
| **Други дневни** 14:36:25 до 14:51:25 (30.07.2020.) | 50,2 | - | 57,9 | 53,1 | 51,2 | 47,9 | 45,7 | 45,4 | 45,1 | 76,1 | 44,4 | **50** | 55 аутомобила,2 камиона и камиона са приколицом, 2 мотоцикла |
| **вечерњи** 19:03:37 до 19:18:37 (30.07.2020.) | 52,2 | - | 58,9 | 56,9 | 55,7 | 50,5 | 45,0 | 43,4 | 41,6 | 64,5 | 39,9 | **52** | 59 аутомобила, 3 камиона и камиона са приколицом, 1 мотоцикла |
| **први ноћни** 22:59:21 до 23:14:21 (30.07.2020.) | **49,3** | | 58,6 | 54,3 | 52,2 | 45,7 | 42,2 | 41,5 | 40,6 | 74,4 | 38,5 | **49** | 52 аутомобила,5 камиона |
| **други ноћни** 02:43:01 до 02:58:01 (31.07.2020.) | 38,1 | - | 41,9 | 39,4 | 38,8 | 37,8 | 37,1 | 37,0 | 36,6 | 49,9 | 35,9 | **38** | 47 аутомобила |

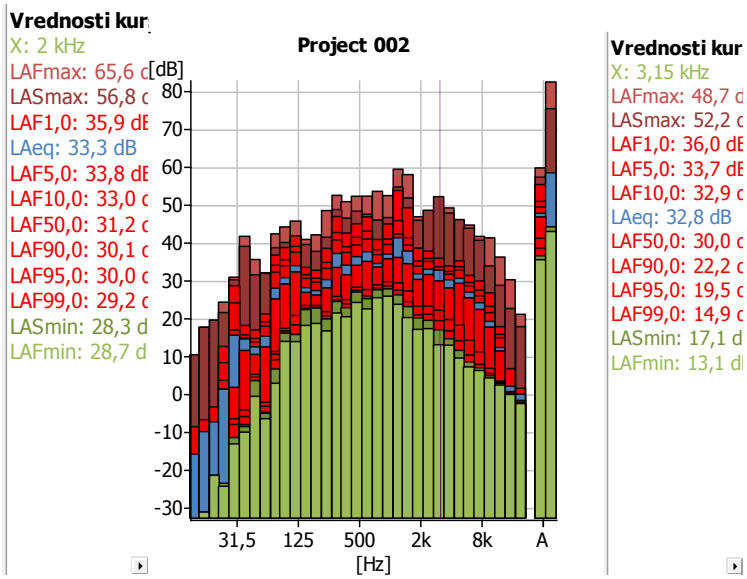
Резултати мерења на мерном месту **МЕТАЛФЕР, јула 2020. Годи**не.
LAeqT - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
LRAeqT - меродавни ниво буке
LA1 - једнопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA5 - петопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA10 - десетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA50 - педесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA90 - деведесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA95 - деведесетпетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA99 - деведесетдеветопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LAFmax - максимални ниво буке у току интервала мерења
LAFmin - минимални ниво буке у току интервала мерења
T - временски интервал мерења износи 15 минута за сва мерења
K - корекција због присуства тона, импулса или других звучних информација


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

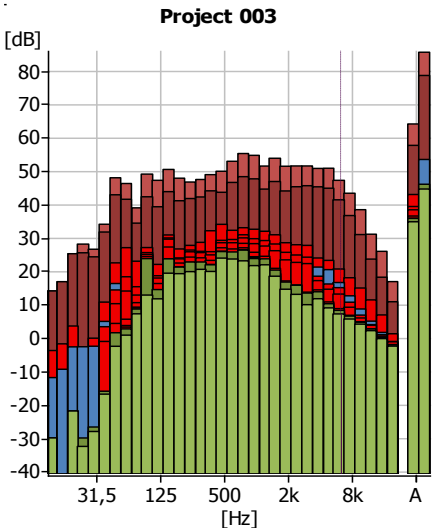
***Дијаграм терцне анализе***



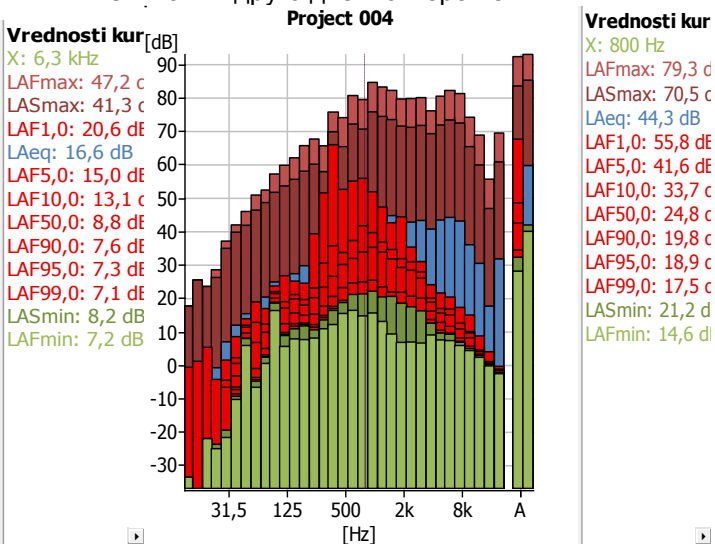

Слика 11: прво дневно мерење



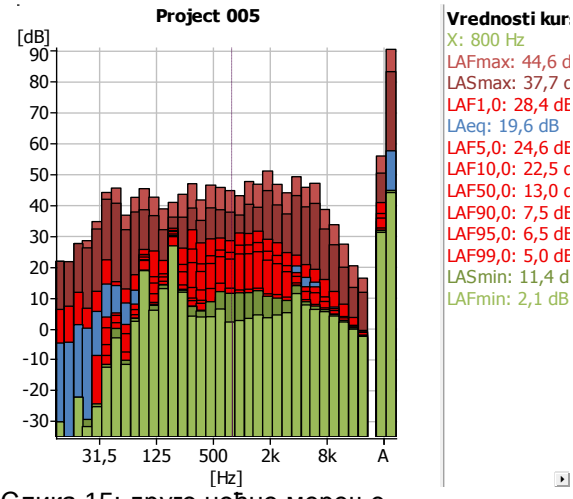

Слика 12: друго дневно мерење




Слика 13: вечерње мерење




Слика 14: прво ноћно мерење

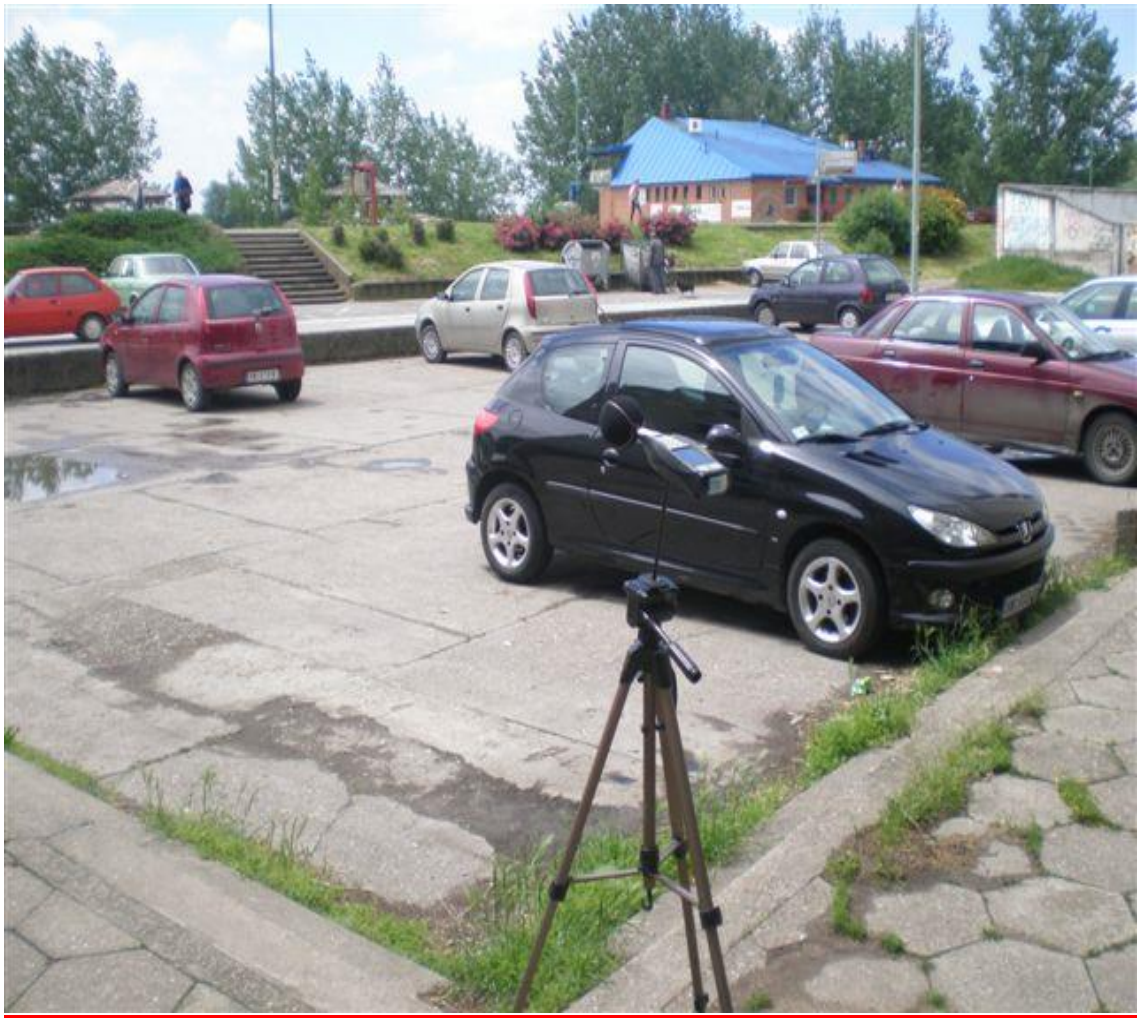



Слика 15: друго ноћно мерење


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***Мерно место 4: Чисто стамбено подручје-Променада испред бр.14.***

**Слика мерног места:**



**Мерна тачка:** Испред стамбене зграде, паркинг простор, преко пута градског кеја.
**Опис мерног места:** Мерно место је бетонска поплочана површина и без препрека простирању звука.
**Време мерења:** Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 30. и 31.јула

I мерна серија – јутро - 10:22:12 до 10:37:12 (30.07.2020.)
II мерна серија – поподне -14:08:49до 14:23:49 (30.07.2020)
III мерна серија – вече -18:34:36 до 18:49:36 (30.07.2020.)
IV мерна серија – ноћ до поноћи -22:29:17до 22:44:17 (30.07.2020.)
V мерна серија – ноћ после поноћи -02:15:38 до 02:30:38 (31.07.2020.)


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**Метеоролошки услови:** Метеоролошки услови приказани на Табелама 8. и 9. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Табела бр.8.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.јула:

| Микроклиматска мерења | прво дневно 10:22:12 до 10:37:12 (30.07.2020.) | друго дневно 14:08:49 до 14:23:49 (30.07.2020) | вечерње 18:34:36 до 18:49:36 (30.07.2020.) |
|---|---|---|---|
| T (°C) | 20 | 21 | 21 |
| РВ (%) | 68 | 77 | 75 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 5 | 6 | 5 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 997,7 | 1000 | 999,1 |

Табела бр.9.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.и 31.јула

| Микроклиматска мерења | прво ноћно 22:29:17до 22:44:17 (30.07.2020.) | друго ноћно 02:15:38 до 02:30:38 (31.07.2020.) |
|---|---|---|
| T (°C) | 18 | 14 |
| РВ ( %) | 74 | 79 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 3 | 2 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 998,2 | 997,6 |


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

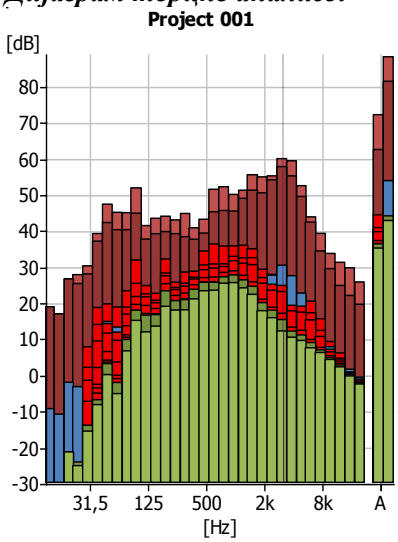
| термин мерења (интервал) | LAeqT dB(A ) | K | LA1 ( dB ) | LA5 ( dB ) | LA10 ( dB ) | LA50 ( dB ) | LA90 ( dB ) | LA95 ( dB ) | LA99 ( dB ) | LAFmax ( dB ) | LAFmin ( dB ) | LRAeqT dB (A ) | Интензитет саобраћаја током мерног интервала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **први дневни** 10:22:12 до 10:37:12 (30.07.2020.) | **54,2** | - | 56,7 | 54,5 | 53,9 | 52,6 | 51,7 | 51,4 | 51,0 | 80,8 | 48,9 | **54** | 62 аутомобила, 6 мотоцикла |
| **други дневни** 14:08:49до 14:23:49 (30.07.2020) | **53,0** | - | 60,5 | 54,3 | 52,6 | 49,8 | 48,9 | 48,7 | 48,4 | 80,2 | 47,6 | **53** | 59 аутомобила, 3 мотоцикла |
| **Вечерњи** 18:34:36 до 18:49:36 (30.07.2020.) | **48,1** | - | 54,5 | 51,9 | 50,7 | 46,5 | 42,9 | 42,0 | 40,9 | 67,1 | 39,6 | **48** | 53 аутомобила, 7 мотоцикала |
| **први ноћни** 22:29:17до 22:44:17 (30.07.2020.) | 52,2 | - | 59,5 | 57,0 | 55,7 | 50,5 | 43,4 | 42,2 | 40,9 | 64,0 | 39,8 | **52** | 60 аутомобила, 2 мотоцикала |
| **други ноћни** 02:15:38 до 02:30:38 (31.07.2020.) | 42,8 | - | 53,6 | 41,8 | 38,8 | 37,8 | 37,1 | 36,9 | 30,6 | 72,9 | 25,7 | **43** | 47 аутомобила,1мотоцикала |

Резултати мерења на мерном **месту Променада,јула 2020. Године**
LAeqT - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
LRAeqT - меродавни ниво буке
LA1 - једнопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA5 - петопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA10 - десетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA50 - педесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA90 - деведесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA95 - деведесетпетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA99 - деведесетдеветопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LAFmax - максимални ниво буке у току интервала мерења
LAFmin - минимални ниво буке у току интервала мерења
T - временски интервал мерења износи 15 минута за сва мерења
K-корекцијазбогприсустватона,импулсаилидругихзвучнихинформација

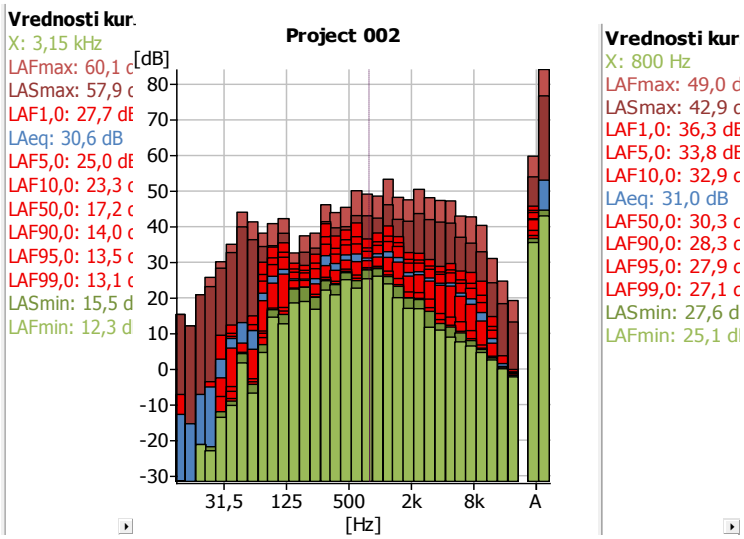

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

ATC 01-151 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

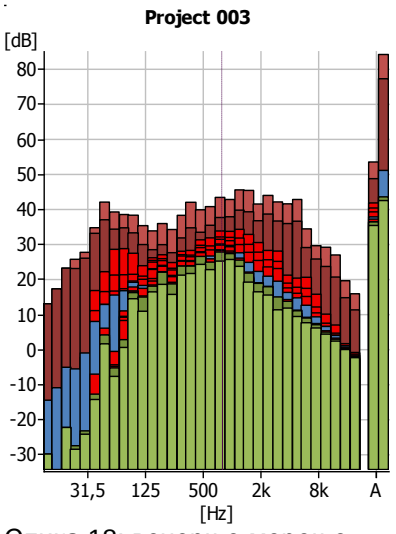
***Дијаграм терцне анализе:***



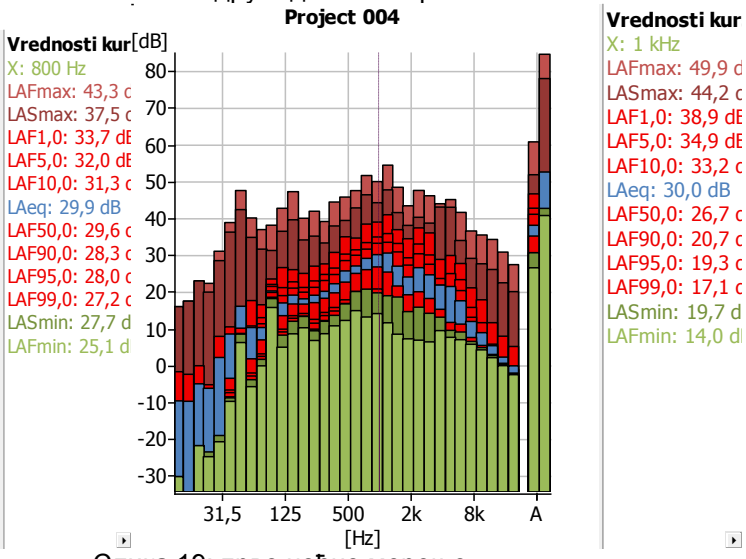

Слика16:прво дневно мерење



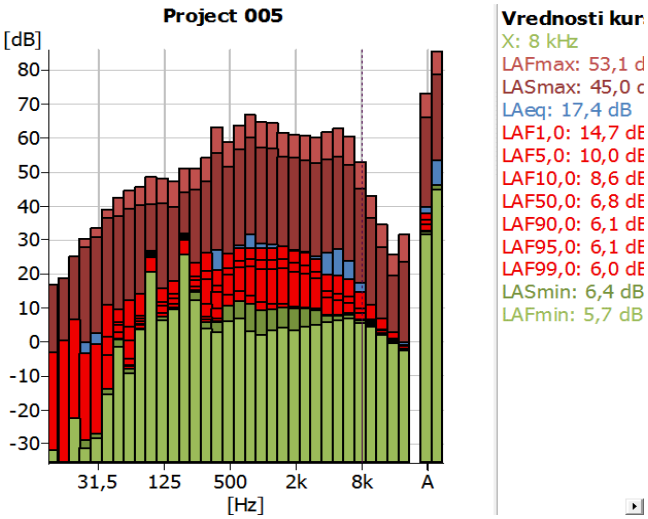

Слика17:друго дневно мерење




Слика 18: вечерње мерење




Слика 19: прво ноћно мерење




Слика 20: друго ноћно мерење



Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***Мерно место 5*** **:Зона школских локалитета, поред зграде Топлификације – Змај Јовина бр. 26.**

**Слика мерног места:**

**Мерна тачка:**Недалеко од паркинга поред зграде Топлификације, преко пута Високе школе струковних студија за васпитаче и пословне информатичаре – Сирмијум.
**Описмерногместа:** Мерно место је травната површина поред бетонске пешачке стазе и без препрека простирању звука.
**Времемерења:**Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 30.и 31.јула:

I мерна серија – јутро - 09:57:07 до 10:12:07 (30.07.2020.)
II мерна серија – поподне - 13:44:24 до 13:59:24 (30.07.2020.)
III мерна серија – вече - 18:02:05 до 18:17:05 (30.07.2020.)
IV мерна серија – ноћ до поноћи - 22:04:00 до 22:19:00 (30.07.2020.)
V мерна серија – ноћ после поноћи - 01:49:45 до 02:04:45 (31.07.2020.)


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**Метеоролошки услови:** Метеоролошки услови приказани на Табелама 10. и 11. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Табела бр.10.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30.јула:

| Микроклиматска мерења | прво дневно 09:57:07 до 10:12:07 (30.07.2020.) | друго дневно 13:44:24 до 13:59:24 (30.07.2020.) | вечерње 18:02:05 до 18:17:05 (30.07.2020.) |
|---|---|---|---|
| T (°C) | 20 | 21 | 21 |
| РВ (%) | 68 | 77 | 75 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 5 | 6 | 5 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 997,7 | 1000 | 999,1 |

Табела бр.11.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 30. и 31.јула:

| Микроклиматска мерења | прво ноћно 22:04:00 до 22:19:00 (30.07.2020.) | друго ноћно 01:49:45 до 02:04:45 (31.07.2020.) |
|---|---|---|
| T (°C) | 18 | 14 |
| РВ (%) | 74 | 79 |
| Струјање ваздуха (м/s) | 3 | 2 |
| Притисак ваздуха (hPa) | 998,2 | 997,6 |

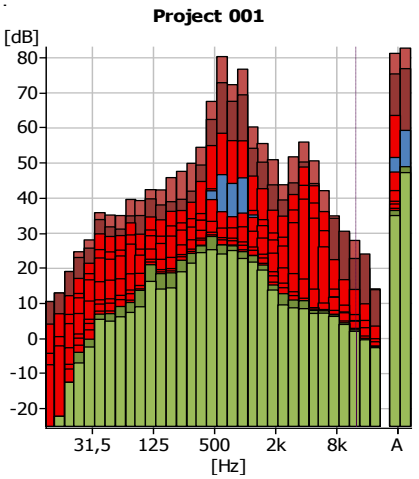

Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

| термин мерења (интервал) | LAeqT dB(A ) | K | LA1 ( dB ) | LA5 ( dB ) | LA10 ( dB ) | LA50 ( dB ) | LA90 ( dB ) | LA95 ( dB ) | LA99 ( dB ) | LAFmax ( dB ) | LAFmin ( dB ) | LRAeqT dB (A ) | Интензитет саобраћаја током мерног интервала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **први дневни** 09:57:07 до 10:12:07 (30.07.2020.) | **55,1** | - | 60,0 | 56,3 | 54,9 | 53,4 | 52,4 | 52,1 | 51,7 | 85,4 | 47,9 | **55** | 62 аутомобила, 5 мотоцикла |
| **други дневни** 13:44:24 до 13:59:24 (30.07.2020.) | **51,6** | - | 58,5 | 52,8 | 50,8 | 48,1 | 47,1 | 46,9 | 46,5 | 83,2 | 45,6 | **52** | 58 аутомобила, 3 мотоцикла |
| **Вечерњи** 18:02:05 до 18:17:05 (30.07.2020.) | **46,6** | - | 54,5 | 50,4 | 48,9 | 44,6 | 42,0 | 41,5 | 40,9 | 66,3 | 39,7 | **47** | 52 аутомобила, 3 мотоцикала |
| **први ноћни** 22:04:00 до 22:19:00 (30.07.2020.) | **46,8** | - | 52,8 | 50,7 | 49,6 | 45,6 | 42,3 | 41,7 | 40,8 | 66,9 | 39,6 | **47** | 51 аутомобила, 4 мотоцикл |
| **други ноћни** 01:49:45 до 02:04:45 (31.07.2020.) | **39,6** | - | 43,3 | 39,9 | 39,7 | 39,1 | 38,6 | 38,4 | 38,2 | 61,5 | 37,3 | **40** | 41 аутомобила, 0 мотоцикла |

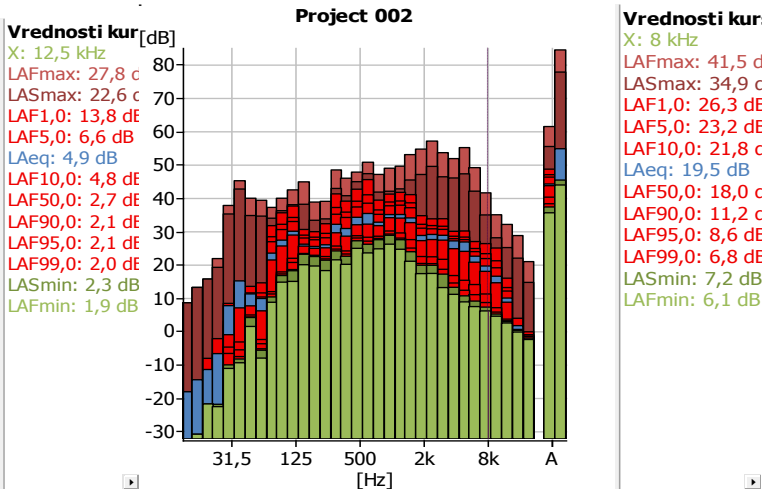
Резултати мерења на мерном месту **Педагошка школа**, **јула 2020.Године**
LAeqT - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
LRAeqT - меродавни ниво буке
LA1 - једнопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA5 - петопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA10 - десетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA50 - педесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA90 - деведесетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA95 - деведесетпетопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LA99 - деведесетдеветопроцентни ниво буке у току интервала мерења
LAFmax - максимални ниво буке у току интервала мерења
LAFmin - минимални ниво буке у току интервала мерења
T - временски интервал мерења износи 15 минута за сва мерења
K - корекција због присуства тона, импулса или других звучних информација


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

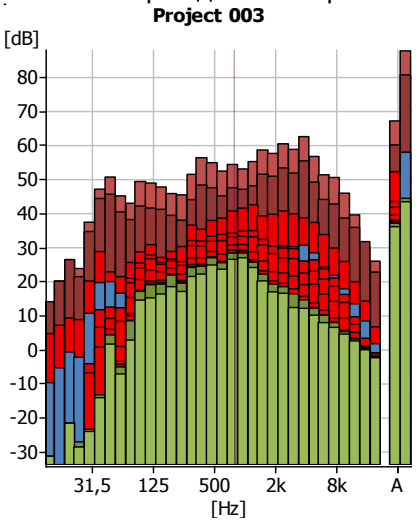
***Дијаграм терцне анализе:***



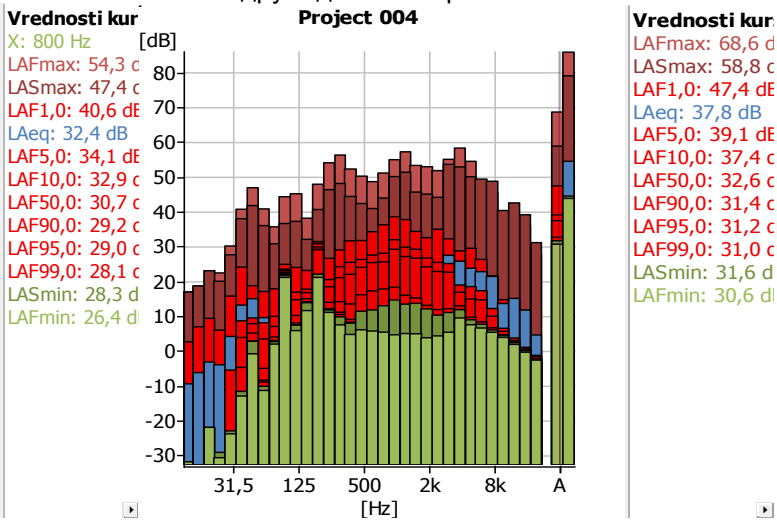

Слика 21: прво дневно мерење



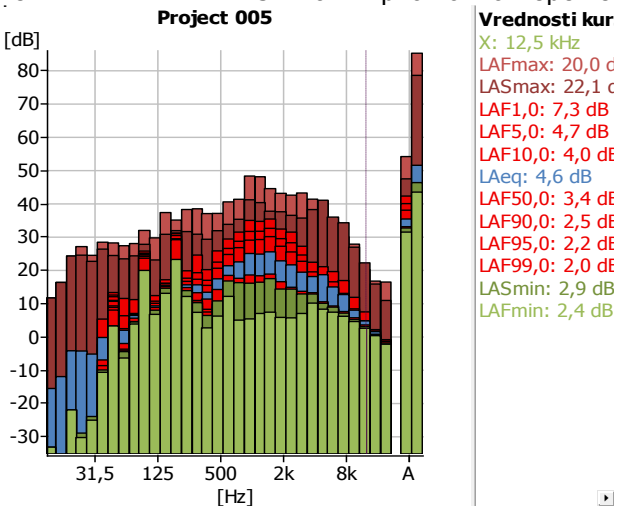

Слика 22:друго дневно мерење




Слика 23: вечерње мерење




Слика24:прво ноћно мерење




Слика 25: друго ноћно мерење


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**ЗАКЉУЧАК**

Дозвољени ниво буке у средини у којој човек борави утврђен је Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. ГласникРСбр. 75/2010). За отворени простор, у Прилогу 2 одређене су следеће зоне:

*Табела број 12*

| зона | намена простора | ниво буке у dB (A) | |
|---|---|---|---|
| | | за дан и вече | за ноћ |
| 1. | подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно историјски локалитети, велики паркови. | **50** | **40** |
| 2. | туристичка подручја, кампови и школске зоне. | **50** | **45** |
| 3. | чисто стамбена подручја. | **55** | **45** |
| 4. | пословно стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечија игралишта. | **60** | **50** |
| 5. | градски центар, занатска, трговачка, администртативно - управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница. | **65** | **55** |
| 6. | индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда. | на граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи | |

На основу обављених мерења буке у комуналној средини у Граду Сремска Митровица, на пет наведених мерних места, добијени су следећи индикатори буке:

*Табела број 13*

| Мерно место | зона | дан, $L_{dey}$ dB(A) | вече, $L_{evening}$ dB(A) | ноћ, $L_{night}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|
| Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I. | 5. | **53** | **50** | **44** |
| Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета. | 3. | **54** | **51** | **46** |
| Румски друм испред броја53 код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL. | 6. | **52** | **49** | **38** |
| Променада испред бр.14. | 3. | **52** | **52** | **43** |
| Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26. | 2. | **51** | **47** | **40** |


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***НИВО БУКЕ ЗА ДАН***

**1. Мерно место бр.1 –** Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I.
Мерно место– Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I припада Зони 5.( Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан **65 dB** а меродавни дневни ниво је **53 dB,** што је за **12 dB мање** од граничне вредности буке за дан
**2. Мерно место бр.2 –** Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета.
Мерно место – Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета припада Зони 3. (Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан **55 dB** а меродавни дневни ниво је **54 dB,** што је за **1 dB мање** од граничне вредности буке за дан.
**3. Мерно место бр. 3 –** Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL.
Мерно место – Румски друм испред броја 53припада Зони 6. (Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан **65 dB** а меродавни дневни ниво је **52 dB,** што је за **13 dB мање** од граничне вредности буке за дан.
**4. Мерно место бр.4 –** Променада испред бр.14.
Мерно место–Променада испред бр.14припада Зони 3.( Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан **55 dB**, а меродавни дневни ниво је **52 dB,** што је за **3 dB мање** од граничне вредности буке за дан.
**5. Мерно место бр.5 –** Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26.
Мерно место – Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26 припада Зони 2. (Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан **50 dB** а меродавни дневни ниво је **51 dB,** што је за **1 dB више** од граничне вредности буке за дан.

***НИВО БУКЕ ЗА ВЕЧЕ***

**1. Мерно место бр.1 –** Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I.
Мерно место–Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I припада Зони 5.( Табела13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за вече **65 dB** а меродавни вечерњи ниво је **50 dB,** што језа **15 dB мање**од у граничне вредности буке за вече
**2. Мерно место бр.2 –** Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета.
Мерно место – Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета припада Зони 3. (Табела 13.) где је гранична вредност буке на отвореном простору за вече **55 dB** а меродавни вечерњи ниво је **51 dB, ,** што је за **4 dB мање**од у граничне вредности буке за вече
**3. Мерно место бр. 3 –** Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL.
Мерно место – Румски друм испред броја 53 припада Зони 6. (Табела 13.) где је гранична вредност буке на отвореном простору за вече **65 dB** а меродавни вечерњи ниво је **49 dB,** што је за **16 dB мање** од граничне вредности буке за вече.
**4. Мерно место бр.4 –** Променада испред бр.14.
Мерно место–Променада испред бр.14.припада Зони 3.( Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за вече **55 dB**, а меродавни вечерњи ниво је **52 dB,** што је за **3 dB мање** од граничне вредности буке за вече.
**5. Мерно место бр.5 –** Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26.
Мерно место – Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26 припада Зони 2. (Табела 13.) где је гранична вредност буке на отвореном простору за вече **50 dB** а меродавни вечерњи ниво је **47 dB,** што је за **3 dB мање** од граничне вредности буке за вече.


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

***НИВО БУКЕ ЗА НОЋ***

**1. Мерно место бр.1 –** Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I.
Мерно место–Испред главне поште у центру града, ул.Краља Петра I припада Зони 5**.**( Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **55 dB** а меродавни ноћни ниво је **44 dB,** што је за **11 dB мање** од граничне вредности буке за ноћ.
**2. Мерно место бр.2 –** Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета.
Мерно место – Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркетаприпада Зони 3.(Табела 13.) где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **45 dB** а меродавни ноћни ниво је **46 dB,** што је за **1 dB више** од граничне вредности буке за ноћ.
**3. Мерно место бр. 3 –** Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL.
Мерно место – Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL.припада Зони 6. (Табела 13.) где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **55 dB** а меродавни ноћни ниво је **38 dB,** што је за **17 dB мање** од граничне вредности буке за ноћ.
**4. Мерно место бр.4 –** Променада испред бр.14**.**
Мерно место–Променада испред бр.14припада Зони 3**.**( Табела 13. ) где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **45 dB**, а меродавни ноћни ниво је **43 dB,** што је за **2 dB мање** од граничне вредности буке за ноћ.
**5. Мерно место бр.5 –** Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26. Мерно место – Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26. припада Зони 2. (Табела 13) где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **45 dB** а меродавни ноћни ниво је **40 dB,** што је за **5 dB мање** од граничне вредности буке за ноћ.


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.

**МЕРНА ОПРЕМА:**

| | | |
|---|---|---|
| *Назив:* **Фонометар**<br>*Произвођач:* Bruel & Kjaer<br>*Тип:* B&K 2250 B<br>*Серијски број:* 2 463 108<br>*Година производње:* 2004<br>*Фреквентни опсег:* 3 Hz – 20 Kh | *Назив:* **Кондензаторски микрофон**<br>*Произвођач:* Bruel & Kjaer<br>*Тип:* B&K 4189<br>*Серијски број:* 2 457 850<br>*Год. производње:* 2004<br>*Мении опсег:* 6,3 Hz – 20 kH | *Назив:* **Калибратор**<br>*Произвођач:* Bruel & Kjaer<br>*Тип:* B&K 4231<br>*Серијсии број: 3 009 225*<br>*Год. производње:* 2014<br>*Фреквеција:* 1000 Hz<br>*Ниво звучног притиска:* 94 |
| **Уверење о исправности мерила** | | |
| **Уверење бр. 5661/18од27.12.2018.**<br><br>Институт ИМС<br>Метролошка лабораторија за акустику и вибрације<br>Београд, Булевар војводе Мишића 43. | **Уверење бр. 5662/18 од27.12.2018.**<br><br>Институт ИМС<br>Метролошка лабораторија за акустику и вибрације<br>Београд, Булевар војводе Мишића 43. | **Уверење бр. 6035/20. од 17.01.2020.**<br>Институт ИМС<br>Метролошка лабораторија за акустику и вибрације<br>Београд, Булевар војводе Мишића 43. |

Обрада података извршена је програмом Noise Explorer type 7815 PC Software.
Непосредно пре и после сваке серије мерења вршена је калибрација инструмента наведеним калибратором.Калибрација је вршена на фреквенцији f=1000 Hz на 93,85 dB.

Мерење буке извршила и извештај формирала:

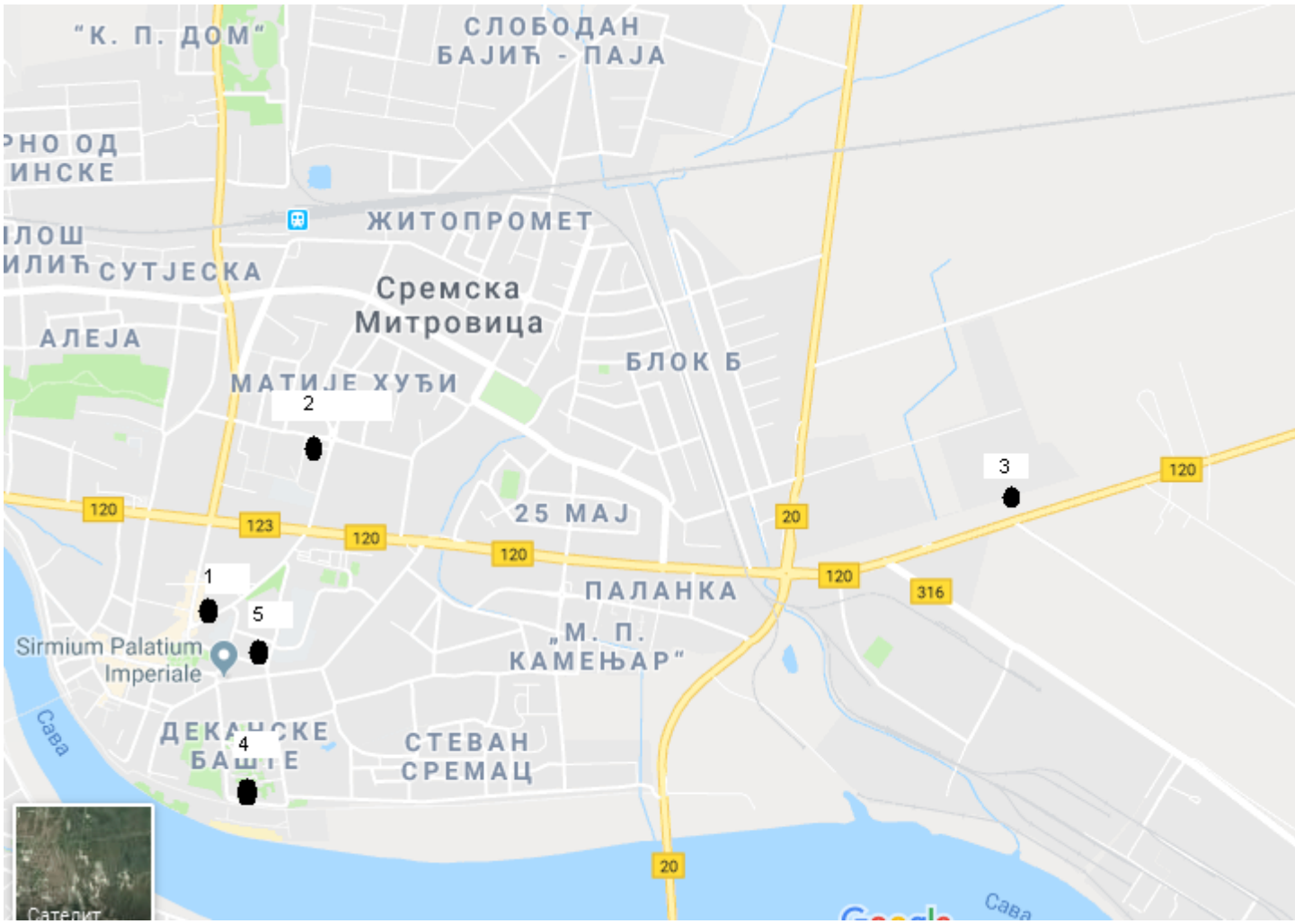
_____
дипл.инг. заш. животне средине, Милка Бурлица

Извештај одобрио:

Начелник Центра за хигијену и хуману екологију

_____
Др Зинаида Сретеновић, спец.хигијене


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.




Слика мерних места: 1. Испред главне Поште у центру града, ул. Краља Петра I, 2.Насеље М.Хуђи, Северни бедем, испред маркета, 3. Румски друм испред броја 53код транспортног прилаза фирми METALFER STEEL MILL, 4. Променада испред бр.14, 5.Поред зграде Топлификације, Змај Јовина бр.26.


Резултати испитивања односе се искључиво на место мерења. Извештај се може репродуковати и умножавати искључиво у целости.